

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 17 AUG 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts PCT/EPA 334	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03775	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G03F7/20		
Anmelder HEIDELBERG INSTRUMENTS MIKROTECHNIK GMBH		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).



Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

EPO - DG 1

23. 09. 2004

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- |      |                                     |  |      |
|------|-------------------------------------|--|------|
| I    | <input checked="" type="checkbox"/> | Grundlage des Bescheids  | (36) |
| II   | <input type="checkbox"/>            | Priorität  |      |
| III  | <input type="checkbox"/>            | Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit  |      |
| IV   | <input type="checkbox"/>            | Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung  |      |
| V    | <input checked="" type="checkbox"/> | Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung |      |
| VI   | <input type="checkbox"/>            | Bestimmte angeführte Unterlagen  |      |
| VII  | <input type="checkbox"/>            | Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung   |      |
| VIII | <input type="checkbox"/>            | Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung  |      |

Datum der Einreichung des Antrags  05.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  17.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Heryet, C Tel. +31 70 340-2716 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03775

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-20 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-18 eingegangen am 06.05.2004 mit Schreiben vom 05.05.2004

### Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03775

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**siehe Beiblatt**

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-18

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-18

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-18

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

***Zu Punkt I: Grundlage der Prüfung***

Es wird auf die folgenden Druckschriften verwiesen:

D1	US 5 625 436 A
D2	EP 1 037 266 A

***Zu Punkt V: Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung***

Die Feststellung hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit wird unnötig erschwert, weil

- (1) die Ansprüche nicht im Sinne des Artikels 6 PCT klar sind, und
- (2) die unabhängigen Ansprüche nicht gemäß Regel 6.3(b) PCT in der richtigen zweiteiligen Form abgefaßt sind.

Die Ansprüche sind nicht klar, weil der Begriff "Beleuchtungsfleck" nicht konsequent verwendet wird.

Gemäß Beschreibungsseite 6, Zeilen 19, 20 ist der Beleuchtungsfleck ein *beleuchteter* Bereich, und eine *Mehrzahl* von (möglicherweise sequenziell beleuchteten) Beleuchtungsflecken ist ein *wesentliches* Merkmal der Erfindung, vgl. auch Beschreibungsseite 7, letzte Zeile - Beschreibungsseite 8, Zeile 17.

Gemäß Unteransprüche 16, 17 ist der Beleuchtungsfleck ein Bereich, der gerade beleuchtet wird, und eine *Mehrzahl* von Beleuchtungsflecken ist ein *fakultatives* Merkmal der Erfindung, vgl. auch die letzten zwei Absätze der Beschreibung und Abbildungen 7, 8.

Für diese vorläufige Prüfung wird der Begriff "Beleuchtungsfleck" gemäß Beschreibungsseite 6, Zeilen 19, 20 als ein *beleuchteter* Bereich unter mehrerer (möglicherweise sequenziell) beleuchteten Bereichen ausgelegt.

Die in Unteransprüchen 16, 17 beanspruchten Erzeugung einer Mehrzahl von Beleuchtungsflecken wird als eine *simultane* Erzeugung einer Mehrzahl von Beleuchtungsflecken ausgelegt.

Die **Ansprüche** sind neu und erfinderisch im Sinne des **Artikels 33 PCT**.

**D1** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. D1 offenbart (siehe die im Recherchenbericht zitierten Passagen) den Oberbegriff von **Anspruch 1**, nämlich ein:

*Verfahren zum Abbilden einer Maske (2) auf einem Substrat (5), wobei mittels einer Beleuchtungseinheit (1a-1e) und einer optischen Einheit (3a-3e, 4a-4e) die Maske (2) auf dem Substrat (5) abgebildet wird,*

*dadurch gekennzeichnet, das die Beleuchtungseinheit (1a-1e) und die optische Einheit (3a-3e, 4a-4e) relativ zur Maske (2) und dem Substrat (5) bewegt werden (vgl. Spalte 6, Zeilen 50-55,*

*das Verzerrungen des Substrats (5) erfaßt werden (vgl. Spalte 8, Zeilen 29-46), und das in Abhängigkeit der erfaßten Verzerrungen mittels der optischen Einheit (3a-3e, 4a-4e) die Abbildung der Maske verzerrt und den Verzerrungen des Substrats (5) angepasst wird, vgl. Spalte 8, Zeilen 47-65, wobei auf der Maske (2) Beleuchtungsflecken\* (M1-M5) erzeugt werden und ferner auf dem Substrat (5) in Randbereichen überlappende Einzelabbildungen (P1-P5) erzeugt werden, vgl. Abbildung 1.*

**\* = beleuchtete Bereiche**, vgl. weiter oben erwähnte Bemerkung über Klarheit.

D1 offenbart auch eine Verschiebung der überlappenden Einzelabbildungen auf dem Substrat der Beleuchtungsflecken (beleuchtete Bereiche der Maske) in Abhängigkeit von Substratverzerrungen. Deswegen ist Anspruch 1 nicht in der richtigen zweiteiligen Form abgefaßt.

Der **Unterschied** zwischen Anspruch 1 und D1 ist, daß die Beleuchtungsflecken (beleuchtete Bereiche der Maske) überlappen und eine im Randbereich reduzierte Intensität aufweisen.

Deswegen ist die Verschiebung der überlappenden Einzelabbildungen eine Verschiebung überlappender Einzelabbildungen der überlappenden Beleuchtungsflecken.

**Aufgabe** dieses Unterschiedes ist eine einfache Ausgleichung der Substratverzerrungen, wobei eine Mehrzahl von Beleuchtungssystemen nicht erforderlich ist und eine Mehrzahl von Projektionsobjektiven auch nicht erforderlich ist.

Dieser Unterschied wird durch kein vorhandenes Dokument offenbart.

**D2** (Absätze 13, 14, 115, 215) offenbart lediglich die Verschiebung von nichtüberlappenden Einzelabbildungen in Abhängigkeit von Substratverzerrungen.

Es sei weiterhin bemerkt, daß D1 das Ziel einer möglichst perfekten Abbildung verfolgt. Der weiter oben erwähnte Unterschied würde bei D1 zu einer unerwünschten Bildverschlechterung führen, weil eine genaue Einstellung des Intensitätsverlaufs im Randbereich des Beleuchtungsflecks nicht oder nur mit einem erheblichen Aufwand möglich wäre.

Deswegen erfüllt **Anspruch 1** die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

**Ansprüche 2-8** erfüllen ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 PCT, weil sie von Anspruch 1 abhängen.

Das Argument für unabhängigen Verfahrensanspruch 1 gilt *mutatis mutandis* für den entsprechenden unabhängigen **Apparatanspruch 9**. Deswegen erfüllt Anspruch 9 die Erfordernisse des Artikels 33 PCT.

**Ansprüche 10-18** erfüllen ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33 PCT, weil sie von Anspruch 9 abhängen.